

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年8月4日 (04.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/071355 A1

(51) 国際特許分類⁷:

G01B 11/00, F16J 9/00

(72) 発明者; および

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/017565

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大矢 裕之 (OYA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町 1-37 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP). 白井 良司 (USUI, Ryoji) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町 1-37 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP). 田辺 大 (TANABE, Hajime) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町 1-37 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP). 渡辺 孝栄 (WATANABE, Koel) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町 1-37 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP). 福沢 满保 (FUKUSAWA, Mitsuyasu) [JP/JP]; 〒9390644 富山県下新川郡入善町 福島新 1-28 Toyama (JP). 渡辺 修 (WATANABE, Osamu) [JP/JP]; 〒9380014 富山県黒部市植木 9-1-1 Toyama (JP).

(22) 国際出願日:

2004年11月26日 (26.11.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-017264 2004年1月26日 (26.01.2004) JP

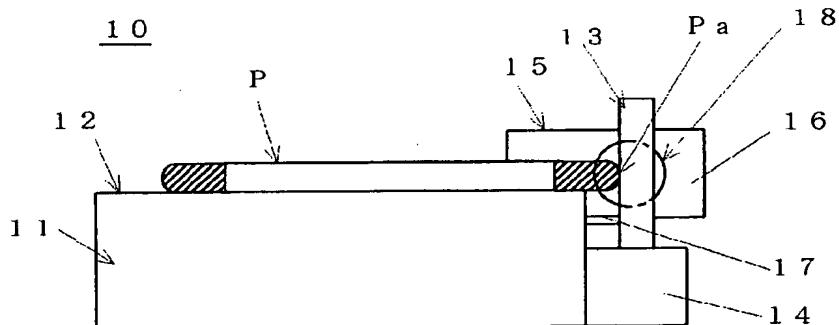
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社リケン (KABUSHIKI KAISHA RIKEN) [JP/JP]; 〒1028202 東京都千代田区九段北1丁目13-5 Tokyo (JP). YKK株式会社 (YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町1番地 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 古谷 史旺, 外 (FURUYA, Fumio et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1丁目19番5号 第2明宝ビル9階 Tokyo (JP).

(統葉有)

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETECTING DIRECTION OF MEMBER HAVING OUTER PERIPHERY FORMED IN VERTICALLY ASYMMETRICAL SHAPE

(54) 発明の名称: 外周が上下非対称形状を有する部材の方向検出方法およびその装置



(57) Abstract: A method and a device for discriminating an upper surface from a lower surface, particularly for detecting the directivity of an item having upper and lower surfaces which are hard to be discriminated merely with the naked eye in a member having an outer periphery formed in a vertically asymmetrical shape, for example, a disk-like, a cylindrical, or an annular member, more specifically, a piston ring with directivity which forms the component of an engine. The disk-like, cylindrical, or annular member having the outer periphery formed in the vertically asymmetrical shape is put on a reference plane having a reference block, the outer peripheral part of the member is brought into contact with the reference block on the reference plane, and the upper surface which is discriminated from the lower surface, inline, through a clearance formed between the outer peripheral part of the member and the reference block by using an illumination for light source and a camera for detection.

WO 2005/071355 A1

(57) 要約: 本発明は、外周が上下非対称な形状を有する部材、例えば、円板状、円筒状または環状の部材、より詳細には、エンジンの構成部品で方向性を有するピストンリングにおいて、上下面を判別する方法およびその装置、特に肉眼では上下面の判別が困難なアイテムの方向性を判別する方法およびその装置を提供する。本発明では、外周が上下非対称形状を有する円板状、円筒状または環状の部材を、基準ブロックを備えた基準面上に載置し、基準面上で部材の外周部を基準ブロックに当接させ、基準ブロックを介して光源用照明および検出用カメラを用いて部材の外周部と基準ブロックとの間に生じた間隙から上下面の判別をインラインで行う。



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。